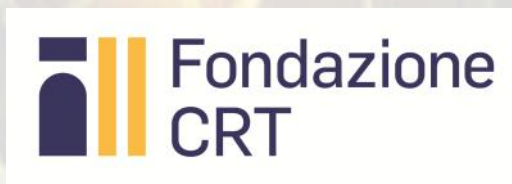




Con il contributo della:



SeralMente Cultura Net

In collaborazione con il:

Comune di Grugliasco

CONFERENZA

**Machine learning e
computazione neurale artificiale:**
una nuova avventura sta rendendo le macchine capaci di prestazioni sempre più simili a quelle umane. Una grande opportunità scientifica, con enormi implicazioni socio-economiche.

<http://www.seralmente.com/>

seralmente@gmail.com

<https://it-it.facebook.com/people/AntonellaBagnasco/100010026049452>

<http://grupposeralmente.blogspot.it/>

Ingresso libero fino ad esaurimento posti

**E' gradita la prenotazione:
seralmente@gmail.com**

Tel +39 334 7598304

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 La informiamo che i dati da Lei forniti tramite e-mail saranno trattati dalla nostra Associazione esclusivamente per gestire le prenotazioni alle conferenze e inviarLe informazioni sulla relativa programmazione. I Suoi dati saranno trattati dalla nostra Associazione nell'ambito di alcune attività tecniche e organizzative connesse alle suddette finalità e non saranno comunicati ad altri soggetti né diffusi. Titolare del trattamento dei Suoi dati è l'Associazione **Seralmente Cultura net** con sede in Corso Enrico De Nicola 42 - 10129 Torino, al quale potrà rivolgersi per l'esercizio dei suoi diritti (artt. 7-10 D. Lgs. 196/2003). L'invio da parte sua della e-mail per tali scopi equivale ad esprimere il consenso al trattamento dei Suoi dati personali da parte del Titolare per le finalità sopra indicate.



**Conferenze
divulgative
interdisciplinari
di alto profilo**

**Attività scientifica
Senza scopo di lucro**

**Aula Magna di Agraria e
Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Torino
Largo Paolo Braccini 2
(già Via Leonardo da Vinci 44),
Grugliasco (TO)**

ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

**Videoriprese dell'evento
Per scopi didattici**

Prof. Riccardo Zecchina

Politecnico di Torino

Aprire la conferenza:

Enrico Gentina

Curatore TEDxTorino

Moderatore:

Dott. Michele Caponigro

Venerdì, 5 Maggio 2017 Ore 21.00

Presso Aula Magna di Agraria e Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Torino

Abstract:

La scienza sta affrontando sfide fondamentali dovute all'esplosione della quantità di dati disponibili e allo sviluppo di nuove tecniche per la loro analisi, in particolare quelle che vanno sotto il nome di "Machine Learning" o Intelligenza Artificiale.

I computer sono oggi capaci di riconoscere oggetti specifici all'interno di scene complesse, di comprendere il parlato e di fare domande, di estrarre informazioni significative a partire da dati non organizzati, di sviluppare strategie sofisticate (assimilabili ad intuizioni) per giochi anche estremamente complessi. In molte applicazioni specifiche l'Intelligenza Artificiale ha già raggiunto e superato prestazioni umane, con ricadute che si preannunciano enormi in molti campi: dalle scienze fondamentali a quelle applicate, dalla robotica fino alla medicina personalizzata.

A fronte dei molti annunci fatti nei decenni passati, la maggior parte di questi sviluppi sono diventati possibili solo da pochissimi anni. Il progresso reale è stato innescato da una combinazione di eventi, nuove tecnologie per la produzione e l'acquisizione dei dati, nuove piattaforme di calcolo potenti e a basso costo e infine lo sviluppo di nuovi algoritmi per l'apprendimento automatico. La parte del leone è stata certamente giocata dalle reti neurali artificiali "profonde", le cosiddette *deep networks*, che si ispirano al sistema visivo neurale umano. Il *deep learning*, ovvero la capacità di queste reti di apprendere, sta influenzando moltissimi campi

di ricerca e le sue ricadute tecnologiche contribuiscono a cambiare le nostre vite.

Gli scienziati hanno tratto nuove ispirazioni dagli studi sull'Intelligenza Artificiale, le cui conseguenze sono ancora da immaginare. Per quanto possa apparire attraente e potente, il *deep learning* è infatti un campo di ricerca molto euristico che necessita di un continuo aggiornamento degli algoritmi di apprendimento e di una ben più profonda comprensione dei meccanismi fondamentali.

Nonostante gli enormi progressi nelle applicazioni, siamo ancora lontani dal modo di apprendere degli umani e degli animali. Poco per volta però le macchine stanno "imparando a imparare", vale a dire a modellizzare l'ambiente che li circonda osservando dati non classificati e agendo sull'ambiente stesso.

I giganti di internet stanno combattendo una guerra economica intensissima e decine di migliaia di start-up sono nate in giro per il mondo. Siamo in presenza di una rapidissima evoluzione del sistema socio-economico, di impatto paragonabile alla rivoluzione industriale.

Noi siamo pronti?

Riccardo Zecchina è professore ordinario di fisica teorica. Ha lavorato presso l'Università di Orsay (Francia), l'International Centre for Theoretical Physics, il Politecnico di Torino e l'Università Bocconi.

Da anni collabora con Microsoft Research su temi di ricerca all'interfaccia tra fisica, neuroscienze e computazione.

Nel 2016 ha ricevuto il Premio Lars Onsager dell'American Physical Society, insieme a Marc Mezard e Giorgio Parisi, per i contributi teorici che hanno portato all'identificazione di nuovi algoritmi per i problemi di ottimizzazione e per la data science.



Prof. Riccardo Zecchina

Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia
Politecnico di Torino